

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, disebut pendekatan kualitatif karena keseluruhan data yang dikumpulkan berupa kata-kata. Menurut Moleong (2013) Penelitian kualitatif merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subyek penelitian, secara holistik dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode ilmiah yang memiliki karakteristik.

Jenis penelitian dilakukan berdasarkan rumusan masalahnya, maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Alasan pemilihan jenis penelitian tersebut didasari oleh tujuan ingin mengetahui analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP berdasarkan pelaksanaan model SGD terhadap pembelajaran matematika. Penelitian deskriptif menurut Faisal (2005) adalah eksplorasi dan kualifikasi mengenai suatu fenomena atau kenyataan sosial dengan mendeskripsikan variabel yang akan diteliti, tidak sampai menjelaskan hubungan antarvariabel yang menyebabkan suatu gejala sosial.

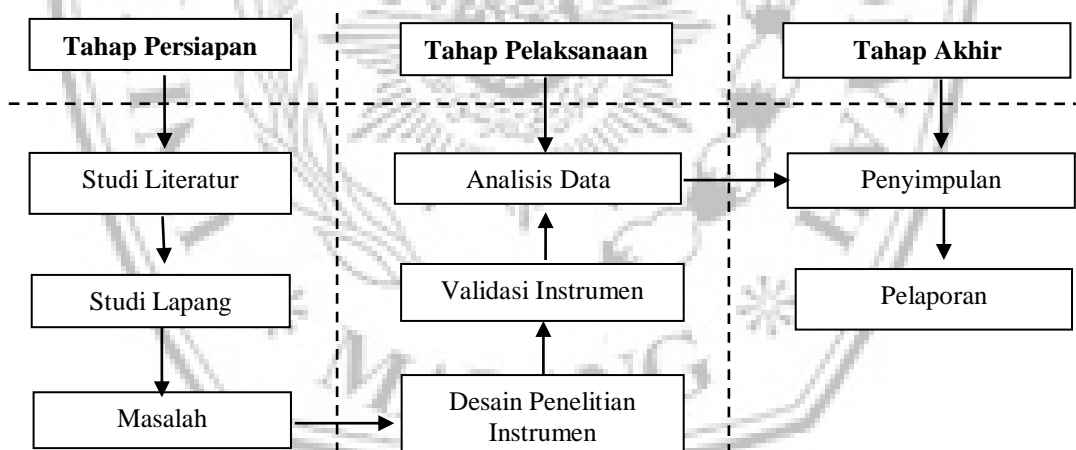
#### **3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian adalah tempat yang akan menjadi pusat pelaksanaan aktivitas. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMPN 8 Malang, yang beralamatkan di jalan Arjuno No.19, Kauman, Kota Malang. Proses penelitian dan pengambilan data pada pembelajaran semester genap tahun ajaran 2017/2018. Populasi pada

penelitian ini adalah SMPN 8 Malang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-H dengan jumlah 32 siswa, 16 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Sasaran yang dijadikan sebagai objek penelitian adalah pembelajaran matematika menggunakan model SGD pada kemampuan berpikir kritis siswa SMP.

### 3.3 Prosedur Penelitian

Pada penelitian ini diperlukan prosedur yang merupakan suatu tahapan yang dilakukan sampai diperoleh data-data untuk dianalisis hingga mencapai suatu kesimpulan yang sesuai dengan tujuan penelitian. Secara garis besar prosedur pada penelitian ini akan dilakukan tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Ketiga tahap tersebut adalah sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Alur Prosedur Penelitian**

#### 3.3.1 Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti merencanakan dan mempersiapkan segala bentuk yang akan digunakan saat penelitian, Seperti:

- a. Studi Literatur

Studi literatur merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang pernah dibuat sebelumnya yang kemudian diangkat dalam suatu penelitian. Studi literatur yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari berbagai sumber, jurnal, buku dokumentasi, internet dan pustaka.

b. Studi Lapang

Studi lapang merupakan pengumpulan data secara langsung ke lapangan. Sebelumnya peneliti menentukan lokasi yang akan digunakan sebagai tempat penelitian yaitu di SMPN 8 Malang, kemudian menyerahkan surat permohonan ijin untuk melakukan penelitian kepada pihak-pihak terkait. Survei lokasi yang dilakukan peneliti yaitu dengan observasi dan wawancara.

c. Masalah

Permasalahan yang dibahas dari penelitian ini berdasrkan hasil observasi yang peneliti lakukan di SMP Negeri 8 Malang, bahwa kemampuan berpikir kritis pada siswa SMP khususnya kelas VII-H masih kurang. Terlihat saat proses belajar mengajar pelajaran matematika yang dilakukan oleh guru di kelas VII-H masih terlalu banyak menekankan pada penguasaan keterampilan dasar menghitung yang bersifat prosedural. Selain itu juga, keaktifan siswa kurang baik karena kebanyakan siswa cenderung tidak berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu penyebabnya pada saat proses belajar berlangsung guru tidak mengaitkan pembelajaran dengan pengetahuan awal siswa dan tidak ada kegiatan yang menantang sehingga dapat memotivasi siswa untuk tertarik mempelajari matematika dan membentuk kemampuan berpikir kritis siswa.

### **3.3.2 Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan penelitian ini merupakan aktivitas inti karena pada tahap ini rancangan peneliti diterapkan.

a. Desain Penelitian Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini seperti perangkat pembelajaran (RPP), lembar observasi aktivitas siswa dan lembar tes. Peneliti dalam penelitian ini berperan sebagai guru yang menerapkan model pembelajaran SGD dalam pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya.

b. Validasi Instrumen

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji kelayakan atau validasi. Pengisian validasi dalam penelitian ini dilakukan oleh 3 validator yang berlatar belakang pendidikan matematika minimal S1, menguasai bidang pendidikan, dan pengalaman dalam pendidikan yang dikuasai.

c. Analisis Data

Selama melaksanakan penelitian ini, peneliti dibantu oleh tiga observer yaitu guru dan teman sejawat. Observer selama penelitian berlangsung bertugas mengamati dan mengisi lembar observasi mengenai keterlaksanaan model SGD. Setelah data-data terkumpul, selanjutnya menganalisis data yang diperoleh berdasarkan teknik analisis data yang telah dibuat.

### 3.3.3 Tahap Akhir

Aktivitas yang dilakukan pada tahap akhir ini adalah sebagai berikut:

a. Penyimpulan

Dalam penyimpulan ini peneliti menganalisis, membahas dan menyimpulkan data yang diperoleh selama penelitian yang telah dilakukan

dengan menggunakan model pembelajaran SGD untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa.

b. Pelaporan

Setelah penyimpulan dilakukan kemudian dilanjutkan dengan penyusunan laporan hasil penelitian yang dibantu berkonsultasi dengan dosen pembimbing.

### **3.4 Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan tes. Teknik pengumpulan data tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model SGD. Berikut penjelasan teknik pengumpulan data tersebut:

#### **3.4.1 Teknik Observasi**

Teknik observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung terhadap objek mencakup aktivitas maupun tingkah laku individu dengan menggunakan seluruh alat indra dalam pelaksanaannya. Teknik observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model SGD untuk melihat dan mengamati keterlaksanaan aktivitas siswa. Lembar observasi aktivitas siswa disesuaikan dengan langkah-langkah model pembelajaran SGD dan pada aktivitas ini, peneliti dibantu oleh 3 teman sejawat sebagai observer.

#### **3.4.2 Teknik Tes**

Tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dan keterlaksanaan belajar siswa dengan pembelajaran model SGD pada materi bangun datar kelas VII-H. Tes tulis yang digunakan pada penelitian ini adalah LKS dan soal tes akhir. LKS digunakan sebagai bahan diskusi kelompok pada pertemuan pertama dan kedua, yang di dalamnya terdapat soal uraian yang akan dikerjakan secara berkelompok untuk mengetahui keterlaksanaan belajar siswa dengan pembelajaran model SGD. Pada pertemuan ketiga, siswa diberikan soal test akhir yang dikerjakan secara individu, dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa.

Bentuk tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian (Essay) yang terdiri dari 4 soal, karena dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi permasalahan yang menjadi fokus penelitian. Berdasarkan tes uraian ini peneliti akan mampu mengidentifikasi bagaimana siswa menemukan jawaban dari soal yang diberikan secara runtut, lengkap dengan pengerjaannya. Sehingga siswa akan bisa terlihat kalau memang benar-benar paham dengan apa yang sedang dikerjakannya.

### **3.5 Instrumen Penelitian**

Menyusun instrumen digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. Berikut instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data sebagai berikut:

#### **3.5.1 Perangkat Pembelajaran**

Perangkat pembelajaran adalah sekumpulan sumber belajar yang digunakan untuk membantu dalam proses belajar mengajar. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan buku paket siswa materi Bangun Datar yang sesuai dengan KI dan KD.

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Pendekatan Saintifik Model Pembelajaran SGD**

No	Aspek	Tahapan model SGD	Pendekatan Saintifik
1	Pendahuluan	Tahap 1: Mengidentifikasi topik dan mengatur peserta didik kedalam kelompok	
2	Inti	Tahap 2: Melaksanakan Investigasi/ menyelesaikan masalah dengan melakukan diskusi kelompok.	Mengamati
			Menanya
			Menggali Informasi
		Tahap 3: Penyajian/ presentasi dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.	Mengasosiasi
3	Penutup	Tahap 4: Pemberian kesimpulan hasil pemecahan masalah.	Mengomunikasikan

### 3.5.2 Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan alat yang digunakan peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan bangun datar. Dalam hal ini, peneliti mencermati gejala-gejala yang muncul dalam proses pengerjaan soal. Misalnya mengenai kendala yang dialami oleh siswa dalam memahami soal, kesulitan mencari solusi, serta informasi-informasi penting lainnya yang perlu dicatat dan dicermati oleh peneliti sehingga mendapat informasi yang terarah demi keperluan analisis data sesuai dengan fokus penelitian. Berikut ini lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini. Lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan model SGD dalam pembelajar di kelas (di adaptasi dari slavin, 2009) sebagai berikut:

**Tabel 3.2 Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pelaksanaan Model SGD**

Indikator Kegiatan	Deskripsi Aktivitas Siswa	Skor			
		1	2	3	4
Tahap 1: Mengidentifikasi topik dan mengatur peserta didik kedalam kelompok	a. Siswa memperhatikan penjelasan guru				
	b. Siswa mengemukakan pendapat atau jawaban pertanyaan yang diberikan guru				
	c. Siswa dibentuk kelompok dan mengikuti arahan guru				
Tahap 2: Melaksanakan Investigasi/ menyelesaikan masalah dengan melakukan diskusi kelompok.	a. Siswa membaca dan memahami LKS dengan menandai kata kunci yang tepat pada LKS				
	b. Siswa mengerjakan LKS sesuai dengan petunjuk yang diberikan pada LKS				
	c. Siswa berdiskusi dengan anggota kelompok mengenai permasalahan yang diberikan pada LKS				
	d. Siswa menanggapi jawaban/pertanyaan teman satu kelompok yang kurang paham				
	e. Siswa memeriksa kembali hasil diskusi kelompok yang telah dituliskan dalam LKS				
Tahap 3: Penyajian/ presentasi dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.	a. Siswa mempersiapkan kelompok untuk presentasi				
	b. Kelompok penyaji menanggapi kritik, saran, pertanyaan maupun sanggahan dari kelompok lain				
	c. Siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok				
	d. Siswa bersama guru mengevaluasi aktivitas pembelajaran yang telah dilakukan				
Tahap 4: Pemberian kesimpulan hasil pemecahan masalah	a. Siswa memberikan tanggapan kepada guru mengenai materi jika masih ada yang kurang dipahami				
	b. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil diskusi mengenai materi				

Berikut ini tabel pedoman penilaian Siswa menggunakan skala nilai 1-4.

**Tabel 3.3 Pedoman Penilaian Observasi Siswa**

Indikator Keterlaksanaan	Skor
Aktivitas siswa terlaksana dengan sangat baik	4
Aktivitas siswa terlaksana dengan baik	3
Aktivitas siswa terlaksana dengan cukup baik	2
Aktivitas siswa terlaksana dengan kurang baik	1

### 3.5.3 Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Pada lembar Instrumen tes ini siswa diberikan tes secara individu, tes diberikan setelah pembelajaran matematika dengan menggunakan model SGD dilakukan, soal tes uraian diberikan sebanyak 4 soal. Berikut pedoman penilaian kemampuan berpikir kritis



**Tabel 3.4 Pedoman Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis**

<b>Indikator</b>	<b>Kemampuan yang diukur</b>	<b>Respon siswa terhadap soal</b>	<b>Skor</b>
Interpretasi	Memahami masalah yang ditunjukkan dengan menuliskan informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan soal dengan tepat.	Siswa tidak menulis informasi yang diketahui dan ditanya	0
		Siswa menulis informasi yang diketahui dan ditanya tidak tepat	1
		Siswa menulis informasi yang diketahui saja atau yang ditanyakan saja dengan tepat	2
		Siswa menulis yang diketahui dari soal dengan tepat tetapi kurang lengkap	3
		Siswa menulis informasi yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat dan lengkap	4
Analisis	Mengidentifikasi hubungan-hubungan antara pernyataan-pernyataan, pertanyaan-pertanyaan, konsep-konsep yang diberikan dalam soal yang ditunjukkan dengan membuat model matematika dengan tepat dan memberi penjelasan yang tepat.	Siswa tidak membuat model matematika dari soal yang diberikan	0
		Siswa membuat model matematika dari soal yang diberikan tetapi tidak tepat	1
		Siswa membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tanpa memberi penjelasan	2
		Siswa membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat tetapi ada kesalahan dalam penjelasan	3
		Siswa membuat model matematika dari soal yang diberikan dengan tepat dan memberi penjelasan yang benar dan lengkap	4
Evaluasi	Menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap, dan benar dalam melakukan perhitungan.	Siswa tidak memberikan strategi dalam menyelesaikan soal	0
		Siswa menggunakan strategi yang tidak tepat dan tidak lengkap dalam menyelesaikan soal	1
		Siswa menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, tetapi tidak lengkap atau menggunakan strategi yang tidak tepat tetapi lengkap dalam menyelesaikan masalah	2
		Siswa menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan atau penjelasan	3
		Siswa menggunakan strategi yang tepat dalam menyelesaikan soal, lengkap dan benar dalam melakukan perhitungan atau penjelasan	4
Inferensi	Menarik kesimpulan dengan memberikan semua alasan yang penting dan masuk akal	Siswa tidak membuat kesimpulan	0
		Siswa membuat kesimpulan yang tidak tepat dan tidak sesuai dengan konteks soal	1
		Siswa membuat kesimpulan yang tidak tepat meskipun disesuaikan dengan konteks soal	2
		Siswa membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan tidak lengkap	3
		Siswa membuat kesimpulan dengan tepat, sesuai dengan konteks soal dan lengkap	4

(Rohmah, 2017)

Kegiatan penelitian dibutuhkan sebuah instrumen penelitian, setiap instrumen dikatakan layak apabila telah divalidasi oleh para ahli. Maka, pada penelitian ini skor pada tiap butir pernyataan dilakukan dengan ketentuan: 4=Sangat Baik, 3=Baik, 2=Cukup Baik, 1=Kurang Baik. Kemudian menghitung jumlah skor yang telah diberikan oleh para ahli. pengubahan skor dalam bentuk presentasi menggunakan rumus:

$$skor = \frac{n}{4 \times N} \times 100$$

Keterangan:

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Banyaknya indikator

Setelah presentasi tiap aspek diperoleh kemudian dikonversikan menjadi kategor kualitas instrumen sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai kualitas instrumen tersebut. Presentase skor instrumen didasarkan pada kriteria interpolasi skor yaitu:

**Tabel 3.5 Kriteria Interpolasi Skor Validasi**

Skor	Kategori
$81 \leq Skor \leq 100$	Sangat Valid
$61 \leq Skor < 81$	Valid
$41 \leq Skor < 61$	Cukup Valid
$21 \leq Skor < 41$	Tidak Valid
$0 < Skor < 21$	Sangat Tidak Valid

(dimodifikasi dari Riduwan, 2010)

### 3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengambil data yang pokok dan penting sesuai dengan kategori, sehingga dapat mempermudah dalam menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran SGD. Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.6.1 Teknik Analisis Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Teknis analisis aktivitas siswa dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh berdasarkan lembar observasi guru dan siswa. Penilaian dapat dilihat dari skor pada lembar observasi yang digunakan. Persentase keberhasilan diperoleh dari rata-rata aktivitas guru dan siswa pada setiap pertemuan sebagai berikut:

$$A = \frac{Js}{Sm} \times 100$$

Keterangan :

A : Skor aktivitas

Js : Jumlah skor yang diperoleh

Sm : Skor maksimal

Mencari rata-rata aktivitas guru dan siswa dari semua pertemuan dapat menggunakan rumus:

$$R = \frac{\sum P}{Q}$$

Keterangan :

R : Rata-rata skor keseluruhan

$\sum P$  : Jumlah presentase per pertemuan

Q : Jumlah pertemuan

Hasil skor dari aktivitas siswa kemudian dikualifikasikan pada tabel berikut guna mengukur tingkat keberhasilan guru dan siswa pada kegiatan belajar mengajar yaitu:

**Tabel 3.6 Kualifikasi Aktivitas Siswa**

Kriteria Aktivitas	Kategori
$85 \leq R \leq 100$	Sangat Baik
$70 \leq R < 85$	Baik
$55 \leq R < 70$	Cukup Baik
$40 \leq R < 55$	Kurang Baik
$0 \leq R < 40$	Sangat Kurang

(Usman, 2013)

### 3.6.2 Teknik Analisis Data Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kemampuan berpikir siswa dan data analisisnya diperoleh dari hasil tes akhir siswa setelah pertemuan terakhir selesai. Setelah dilakukan tes untuk mengukur

kemampuan berpikir kritis Siswa didapatlah skor untuk masing-masing siswa, kemampuan berpikir kritis siswa diukur berdasarkan 4 indikator yang dijelaskan pada bab sebelumnya. Mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilakukan analisis presentase nilai dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Sk = \frac{\sum M}{N} \times 100$$

Keterangan:

$Sk$  : Skor kemampuan berpikir kritis siswa

$\sum M$  : Jumlah skor yang diperoleh setiap pernyataan

$N$  : Skor maksimal

Mencari rata-rata keseluruhan kemampuan berpikir kritis siswa dari setiap indikator, dapat menggunakan rumus:

$$K = \frac{\sum W}{\sum V}$$

Keterangan :

$K$  : Rata-rata skor keseluruhan

$\sum W$  : Jumlah skor tiap indikator

$\sum V$  : Jumlah keseluruhan siswa

Adapun Kriteria penilaian kemampuan berpikir kritis siswa adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.7 Kualifikasi Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Interval $Sk$	Kategori
$85 \leq Sk \leq 100$	Sangat Baik
$70 \leq Sk < 85$	Baik
$55 \leq Sk < 70$	Cukup baik
$40 \leq Sk < 55$	Kurang baik
$0 \leq Sk < 40$	Kurang

(Usman, 2013).